

Nom. Jap. Nioi-udo.

Distr. China bor., Manchuria austr. & Korea.

Rhamnus davurica Pallas, Itin. **3** append.: 721 (1776).

var. **nipponica** Makino in Bot. Mag. Tokyo **18**: 98 (1904).

R. ussuriensis J. Vassiljev in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS **8**: 115 (1940): in Fl. URSS **14**: 659 t. 36 fig. 2 (1949), syn. nov.

Nom. Jap. Kurotubara.

Distr. Amur, Ussuri, Manchuria, Korea & Japonia.

○グランサムツバキの花粉について (相馬寛吉) Kankichi SOHMA: On the pollen grains of *Camellia Granthamiana* Sealy.

グランサムツバキ *Camellia Granthamiana* Sealy はホンコン九竜半島の低丘地帯の溪流沿いにただ1本のみ発見されているツバキ属の植物で、既に富樫誠氏のこの植物に関する報文が本誌 **40**: 158, 1965 にある。最近、津山尚氏から、この植物が上の事情にあることと、花卉数が多く、野生種としてはあまりに美大であるが、花粉の形態の方は如何であろうかとの質問を受けた。津山氏によれば、既に幾瀬マサ教授に頼んで、一応検鏡してもらった所、花粉に大小のものが混っていることが回答された由であるが、今回改めて調べて見た結果が以下の通りである。

材料: 東大理学部腊葉室所蔵 No. 1 シート; *Camellia Granthamiana*, Hong Kong: by a small stream, Taimo Shan, New Territory—Type tree! (leg. M. Togashi, Oct. 12, 1966, Sheet No. 1 in TI)

方法: Erdtman 氏の acetolysis 法¹⁾による。

結果: 常に三溝孔粒 (tricolporate) 型のもの (Fig. 1, 図 1~3. の右側) と、無口粒 (nonaperturate) (同, 図 6) から一溝粒 (monocolpate) (同, 図 4~5) などを交えて、三溝粒 (tricolpate) (同, 図 1~3 の左) まで発芽装置の数が漸移的に変化する変異型とも云うべきものの2群が区別できる。

三溝孔粒型のものは極観では丸味をもった三角形で、赤道観はほぼ球形。大きさは直径 55μ から 77μ , 平均 66μ 。溝は長く両極へ $\frac{2}{3}$ に及び、やや陥入、縁辺は肥厚せず、赤道と交わる部分で巾が最も広く、膜には細粒がある。孔は丸く、直径約 10μ , 縁辺肥厚せず、膜は不明確。外膜は階層構造をもち、赤道部で最も厚く約 3μ , 溝に近づくにつれ段々薄くなる。彫刻模様は極く細かな網目をなす。

変異型の多くはほぼ球形、三溝粒のものは極観では丸味をもった三角形。大きさは直径 57μ から 110μ , 平均 70μ 。発芽装置は多くは不規則な形をなし、やや突出する。外膜の厚さは約 2μ 。他の諸形質は三溝孔粒のものと同一。

考察：三溝孔粒のものは、大きさが非常に大きい点を除けば、Erdtman¹⁾、幾瀬²⁾、Keng³⁾などが報告した本属の他の種のものとはほぼ類似している。変異型のものは三溝孔粒のものに比して大きさの変異の巾が広く、平均値も大きい。標本の葯は既に半ば花粉を放出していたが、観察し得た限りでは、これら両型の混合比は変異型：三溝孔粒型 $\approx 10:1$ であった。一般には自然雑種の植物や、栽培の植物の花粒にこのような不均一が知られ^{4),5)}、その原因の一つに還元分裂の異常が考えられている。

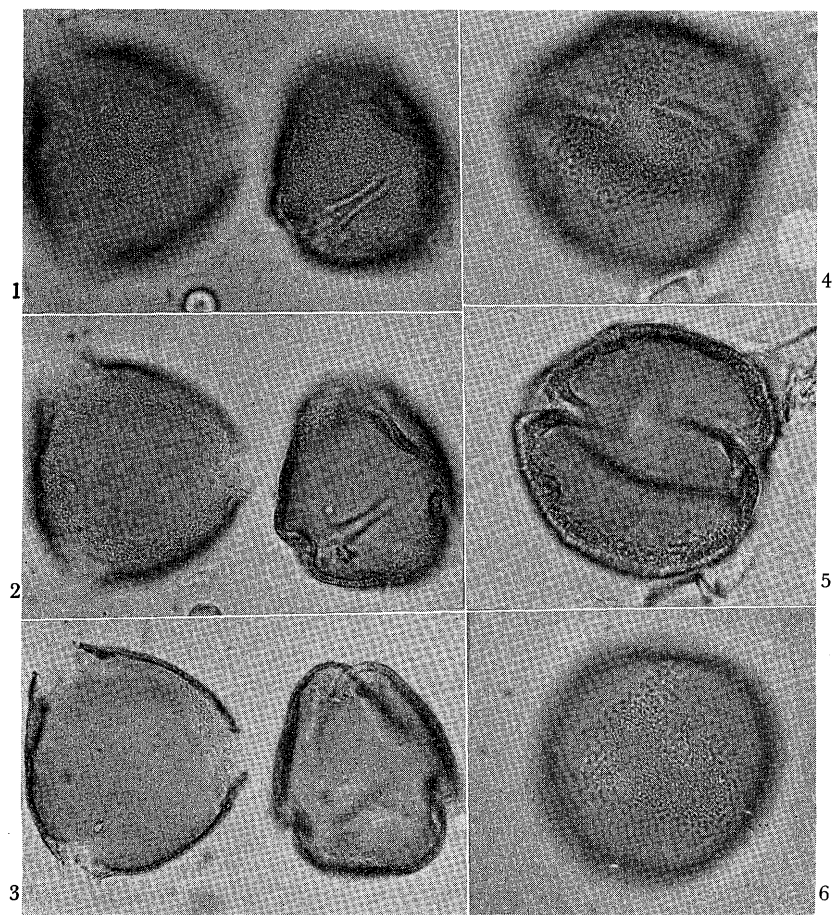


Fig. 1. Pollen grains of *Camellia Granthamiana* Sealy. 1-3, left. Tricolporate type of the group 2 (75 μ diam.). 1-3, right. Tricolporate type of grains of the group 1 (70 μ diam.). 4-5. Monocolporate type of grains of the group 2 (75 μ diam.). 6. Nonaperturate type of grain of the group 2 (70 μ diam.). 1, 4, and 6: photographed by the upper foci, 2 and 5: by upper mid-foci, and 3: by mid-foci.

このツバキに関する各種の情報を提供されたお茶の水大の津山教授に感謝する。

I have found two kinds of pollen grains from a sheet of *Camellia Granthamiana* Sealy in TI collected from the type tree of the species growing wild in Kaulong, New Territory, Hong Kong, that is, the kind uniformly tricolporate (1-3, right), and the kind variable from nonapertulate (6) to tricolpate (1-3, left) through monocolpate (4-5), etc. I would like to call these two as group 1 and group 2 respectively.

Group 1: Grains isopolar, tricolporate, roundish triangular in polar view, \pm spheroidal in equatorial view. Size 55-77 μ in diameter, 66 μ in mean. Colpi long, about $2/3$ of the line drawn up between the poles, \pm intruding, without margo, broadest at the equator and membrane granulated. Pores roundish in shape, about 10 μ in diameter, without margo and membrane obscure. Exine tectate, about 3 μ in thickness at the equator, decreasing in thickness toward the colpi. The sculpture of the surface of the exine is finely reticulate.

Group 2: Most of the grains roundish in shape, but tricolpate grains roundish triangular in polar view. Size 57-110 μ in diameter, 70 μ in mean. Apertures mostly irregular in shapes, and slightly protruded. Exine about 2 μ in thickness at the equator. Otherwise as of group 1.

The grains of the group 1 are similar to those of the other species of the same genus as reported by Erdtman, Ikuse and Keng, except the very larger size in the former. The grains of the group 2 have the larger range of variation in size, in addition to the above mentioned variability of the type of the apertures. The ratio of mixture of these two groups of grains in number, as far as I have examined from the already dehisced pollen sacs, is as follows. Group 1: group 2=1: 10. Generally speaking, such a kind of mixture is found in the natural hybrids and cultivated plants, and the cause of the phenomenon may most probably attributed to the abnormality in meiosis. (Biol. Inst. Facult. Sci. Tôhoku Univ. Sendai)

References

- 1) Erdtman, G. 1952. Pollen morphology and plant taxonomy, Angiosperms. Almq. and Wiks., Stockholm. 539 p.
- 2) Ikuse, M. 1956. Pollen grains of Japan. Hirokawa Pub. Co., Tokyo. 303 p.
- 3) Keng, H. 1962. Comparative morphological studies in Theaceae. Univ. Calif. Pub. Botany **33**: 269-367.
- 4) Nair, P. K. K. 1966. Essentials of palynology. Asia Pub. House, Bombay, 96 p.
- 5) Erdtman, G. 1964. Palynology, 23-54. in W. B. Turrill, Vistas in Botany, V. Pergamon, London.

(東北大学理学部生物学教室)